

Resumen N°18 | Calidad alimentaria

Estudio de la composición nutricional y de la absorción de calcio de la harina malteada de centeno

Coscarello, E.²; Weisstaub, A.¹;
Gómez Castro, M.L.²; Larregain, C.^{1,2};
Moreyra, F.³; Zuleta, A.¹

¹Universidad de Buenos Aires Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Bromatología

²Universidad de Morón Laboratorio de Agroalimentos. Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias

³Estación Experimental INTA Bordenave. Púan. Provincia de Buenos Aires. Mendoza Argentina

Contacto: azuleta@ffyb.uba.ar

Palabras claves: harina malteada de centeno, calcio, composición nutricional

Keywords: rye malted flour, calcium, nutritional composition

La calidad de fibras varía según el tipo de cereal y el proceso que se lleva a cabo para obtener la harina. El proceso de malteado consiste en iniciar la germinación del cereal y luego interrumpirla bajando la humedad del grano. El centeno (*Secale cereale*) proviene del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Bordenave Púan. Provincia de Buenos Aires, Argentina, variedad Don Ewald INTA. La fibra total, soluble e insoluble se determina mediante una técnica enzimática gravimétrica (Método 991.43 AOAC) y sus sustancias bioactivas por medio de cromatografía líquida de alta performance, en la harina malteada y sin maltear. Los resultados comparativos mostraron una disminución en la fibra insoluble y un aumento en las fibras solubles, sin desmedro del contenido de la fibra total. Se determinan los nutrientes y la propiedad funcional de los componentes bioactivos por medio de los efectos de la absorción del calcio en un modelo animal de ratas Wistar. Un total de 16 ratas machos recién destetadas (8 por grupo) son alimentadas, durante 60 días, con dos dietas una control (C), y una dieta semisintética preparada con harina de centeno malteado (MR) de acuerdo al American Institute of Nutrition Diet. Los resultados mostraron que la MR tenía cambios en el contenido mineral esquelético total (BMCT) mayor que C (g) (4.411 ± 0.729 vs 2.490 ± 231 ; $p < 0.0001$). El contenido cecal de MR se acidifica significativamente en mayor medida que el contenido cecal de C que muestra un pH cecal inferior ($6,29 \pm 0,16$ frente a $7,47 \pm 0,17$; $p < 0,0001$). El grupo de MR tenía un con-

tenido de Ca y P en fémur más alto que C (mg / 100 g) (21.1 ± 0.9 vs 14.9 ± 1.1 ; $p < 0.0001$ y 13.9 ± 2.1 vs 9.11 ± 0.36 ; $p < 0.001$). La fibra soluble de la dieta de harina de centeno malteado muestra un efecto prebiótico que aumenta la biodisponibilidad y absorción del calcio, en comparación con la dieta de control. La composición de nutrientes cada 100 g de harina es 2.1 g de humedad, 1.57 g de cenizas, 14.77 g de proteínas, 3.42 g de grasa, 15.3 g de fibra dietaria total. En relación al contenido de minerales, posee 50 mg de Ca, 92,8 mg de Mg, 2.61mg de Zn, 0,4 mg de Cu, 5,5 mg de Fe, 6,3 mg de Na y 546 mg de K. La harina de centeno malteada es fuente de fibra, proteínas, con bajo contenido de grasa y minerales de interés nutricional y nos brinda la posibilidad de obtener una materia prima funcional que puede ser empleada en la industria alimentaria.

* Financiado por UBACyT N° 20020130200028BA y PID17-06-EC-007UM